



PicoScope serie 6000A/B/C/D

Osciloscopios para PC

Guía del usuario



Índice

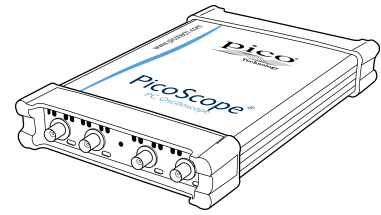
1 Bienvenida	1
2 Introducción	3
1 Información de seguridad	3
1 Símbolos	3
2 Rangos de entrada máximos	4
3 Conexión a tierra	4
4 Conexiones externas	5
5 Entorno	5
6 Cuidados del producto	5
2 Conformidad	6
1 Aviso FCC	6
2 Aviso CE	6
3 Condiciones de la licencia de software	6
4 Devoluciones y actualizaciones	7
5 Marcas comerciales	7
6 Garantía	7
7 Datos de la empresa	7
3 Información del producto	8
1 Contenido del paquete	8
2 Requisitos mínimos del ordenador	8
3 Instrucciones de instalación	9
4 Conexiones	10
4 Glosario	12
Índice	15



1 Bienvenida

¡Gracias por comprar un [osciloscopio PicoScope serie 6000](#) de Pico Technology!

Las sondas PicoScope serie 6000 disponen de funciones y especificaciones comparables a las de los osciloscopios tradicionales de sobremesa, pero son mucho más económicos y pequeños.



Modelos PicoScope actuales

Modelo	Conectividad	Ancho de banda	Tamaño del búfer	Generador de señales
6402C	USB 3.0	250 MHz	256 MS	Generador de funciones
6402D	USB 3.0	250 MHz	512 MS	AWG
6403C	USB 3.0	350 MHz	512 MS	Generador de funciones
6403D	USB 3.0	350 MHz	1 GS	AWG
6404C	USB 3.0	500 MHz	1 GS	Generador de funciones
6404D	USB 3.0	500 MHz	2 GS	AWG

Modelos PicoScope descatalogados

Modelo	Conectividad	Ancho de banda	Tamaño del búfer	Generador de señales
6402A	USB 2.0	250 MHz	128 MS	Generador de funciones
6402B	USB 2.0	250 MHz	256 MS	AWG
6403A	USB 2.0	350 MHz	256 MS	Generador de funciones
6403B	USB 2.0	350 MHz	512 MS	AWG
6404A	USB 2.0	500 MHz	512 MS	Generador de funciones
6404B	USB 2.0	500 MHz	1 GS	AWG

Estas son solo algunas de las ventajas que aporta su nuevo osciloscopio PicoScope serie 6000:

- **Portabilidad:** lleve la unidad consigo y conéctela a cualquier ordenador con Windows. Todos los osciloscopios de esta serie pueden conectarse a puertos USB 2.0 y 3.0.
- **Rendimiento:** muestreo de hasta 5 GS/s, ancho de banda de 500 MHz y búfer de 2 GS.
- **Flexibilidad:** utilícelo como osciloscopio, analizador de espectro, decodificador en serie o interfaz de adquisición de datos de alta velocidad.
- **Programabilidad:** el SDK para PicoScope serie 6000 le permite escribir sus propios programas en el lenguaje de programación que prefiera para controlar todas las funciones del osciloscopio.
- **Asistencia a largo plazo:** existen actualizaciones de software disponibles en nuestro [sitio web](#). También puede llamar a los especialistas técnicos de Pico para solicitar asistencia. Ambos servicios se encuentran disponibles de forma gratuita durante toda la vida útil del producto.
- **Excelente relación calidad-precio:** no tendrá que pagar dos veces por todas las funciones disponibles en su ordenador, ya que el PicoScope serie 6000 contiene el hardware especializado que necesita y nada más.
- **Comodidad:** el software hace un uso completo de la gran pantalla, el almacenamiento en disco, la interfaz de usuario y la interconexión integrados en su ordenador.

- **Garantía de cinco años:** el osciloscopio dispone de una garantía de cinco años frente a defectos de fabricación a partir de la fecha de compra. No cobramos ni un céntimo más por este servicio.

2 Introducción

2.1 Información de seguridad

Lea detenidamente esta información de seguridad antes de intentar instalar o utilizar el producto para evitar el riesgo de descargas eléctricas, incendios, lesiones personales y daños en el producto. Además, siga las prácticas y los procedimientos de seguridad generalmente aceptados para trabajar con electricidad.

El producto se ha diseñado y probado de acuerdo con la publicación europea de normas EN 61010-1: 2010, y salió de fábrica en estado seguro.

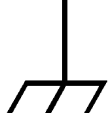
En esta guía se encuentran las siguientes descripciones de seguridad:

Una **ADVERTENCIA** identifica condiciones o prácticas que podrían provocar lesiones personales o incluso la muerte.

Una **PRECAUCIÓN** identifica condiciones o prácticas que podrían provocar daños en el producto o en el equipo al que se conecte.

2.1.1 Símbolos

Estos símbolos eléctricos y de seguridad pueden aparecer en el producto o en esta guía.

Símbolo	Descripción
	Corriente continua.
	Corriente alterna.
	Terminal de tierra del chasis. Este símbolo se utiliza en lugar del símbolo equipotencial que aparecía en los productos anteriores.
	Equipo protegido totalmente con doble aislamiento o aislamiento reforzado.
	Posibilidad de descarga eléctrica.
	Precaución.
	Sensibilización a la electricidad estática. Las descargas estáticas podrían dañar las piezas.
CAT	Categoría de sobretensión IEC 61010.
	No deseche este producto como residuos urbanos sin clasificar.

2.1.2 Rangos de entrada máximos

Debe observar los valores nominales de todos los terminales y las advertencias marcadas en el producto.

**ADVERTENCIA**

Los osciloscopios para PC PicoScope serie 6000 han sido diseñados para medir señales comprendidas en un rango de ± 20 V cuando se configuran con una impedancia de $1\text{ M}\Omega$ (± 5 V cuando se configuran con una impedancia de $50\ \Omega$). Para evitar descargas eléctricas, no mida tensiones fuera de este rango.

ADVERTENCIA

A fin de evitar descargas eléctricas, tome todas las precauciones de seguridad necesarias para trabajar en equipos donde pueda haber tensiones superiores a ± 20 V. Aunque las entradas BNC del panel frontal del osciloscopio están diseñadas para soportar sobrecargas accidentales de hasta ± 100 V cuando se configuran con una impedancia de $1\text{ M}\Omega$ ($5,5$ V RMS cuando se configuran con una impedancia de $50\ \Omega$), el contacto con tensiones fuera del rango de medida especificado de ± 20 V presentará un riesgo de descargas eléctricas. Los BNC del panel trasero están protegidos contra sobrecargas accidentales de hasta ± 5 V.

ADVERTENCIA

Para evitar el riesgo de lesiones personales o incluso muerte, el osciloscopio no deberá conectarse directamente a la red principal (línea eléctrica). Para medir las tensiones de red, utilice una sonda aislante diferencial especialmente diseñada para medir tensiones de red, como la sonda TA041 que aparece en el sitio web de Pico.

**PRECAUCIÓN**

Si se supera el rango de protección contra sobrecargas en cualquier conector, podrían producirse daños permanentes en el osciloscopio y en otros equipos conectados.

2.1.3 Conexión a tierra

**ADVERTENCIA**

La conexión a tierra del osciloscopio a través del cable USB solo se emplea para fines de medición. El osciloscopio no tiene una conexión a tierra de seguridad.

ADVERTENCIA

Nunca conecte la entrada de tierra (chasis) a una fuente de corriente eléctrica. A fin de evitar el riesgo de lesiones personales o incluso la muerte, utilice un voltímetro para comprobar la ausencia de tensión de CA o CC significativa entre la conexión a tierra del osciloscopio y el punto al que desee conectarla.

**PRECAUCIÓN**

Es muy posible que la aplicación de una tensión a la entrada de tierra produzca daños permanentes en el osciloscopio, el ordenador conectado y otros equipos.

PRECAUCIÓN

Para evitar el riesgo de errores de medición provocados por una mala conexión a tierra, utilice en todo momento el cable USB de alta calidad suministrado con el osciloscopio.

2.1.4 Conexiones externas

**ADVERTENCIA**

Para evitar el riesgo de lesiones o muerte, utilice únicamente el cable de alimentación y el adaptador suministrados con el producto. Han sido aprobados para la tensión y configuración de las tomas de corriente de su país.

2.1.5 Entorno

**ADVERTENCIA**

Para evitar el riesgo de lesiones o muerte, no utilice el producto si está mojado o húmedo, ni tampoco cerca de gases o vapores explosivos.

**PRECAUCIÓN**

Para impedir daños, utilice y almacene siempre el osciloscopio en entornos apropiados.

	Almacenamiento	Funcionamiento
Temperatura	De -20 a +60 °C	De 0 a +40 °C (de +20 a +30 °C para la precisión indicada)
Humedad	De 5 a 95% de HR (sin condensación)	De 5 a 85% de HR (sin condensación)

2.1.6 Cuidados del producto

El producto no contiene componentes que el usuario pueda reparar. Las tareas de reparación, mantenimiento o calibración requieren equipos especiales de prueba, y solo deberán ser realizadas por Pico Technology o por un proveedor de servicios autorizado. Estos servicios podrían estar sujetos a un importe específico, a menos que estén cubiertos por la garantía de cinco años de Pico.

**ADVERTENCIA**

Para evitar el riesgo de lesiones personales o incluso la muerte, no utilice el producto si sospecha que existe alguna avería, e interrumpa su uso de inmediato si observa un funcionamiento anómalo.

**PRECAUCIÓN**

No manipule ni desmonte el osciloscopio, los conectores o los accesorios. El daño interno afectará al rendimiento.

PRECAUCIÓN

No bloquee las rendijas de aire situadas en la parte trasera o frontal del instrumento, pues el sobrecalentamiento dañará el osciloscopio.

PRECAUCIÓN

Al limpiar el producto, utilice un paño suave y una solución de jabón o detergente con agua. No permita que entre agua en la carcasa del osciloscopio, ya que esto podría dañar los componentes electrónicos del interior.

2.2 Conformidad

2.2.1 Aviso FCC

Las pruebas realizadas han permitido concluir que este equipo cumple con los límites de un dispositivo digital de clase A, de conformidad con la **Parte 15 de las normas FCC**. Tales límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia. Si no se instala y utiliza con arreglo al manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. El uso de este equipo en una zona residencial puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir las interferencias por su propia cuenta.

Para obtener información de seguridad y mantenimiento, consulte el [aviso de seguridad](#).

2.2.2 Aviso CE

El producto reúne los requisitos de la **directiva CEM 2004/108/CE**, y se ha probado con arreglo a la norma **EN61326-1:2006 Clase A sobre emisiones e inmunidad básica**.

El producto también reúne los requisitos de la **Directiva sobre baja tensión**, y ha sido diseñado para cumplir **las exigencias de seguridad de la norma BS EN 61010-1:2010 para equipos eléctricos de medición, control y uso en laboratorios**.

2.3 Condiciones de la licencia de software

El material que contiene esta versión de [software](#) se otorga bajo licencia, no se vende. Pico Technology Limited ("Pico") concede una licencia de uso a la persona que instala el software, sujeta a las siguientes condiciones.

Acceso. El titular de la licencia se compromete a permitir el acceso a este software solo a aquellas personas que hayan sido informadas y acepten estas condiciones.

Uso. El software de esta versión solo se puede utilizar con productos Pico Technology y con datos recogidos con productos Pico.

Propiedad intelectual. Pico es el titular de los derechos de propiedad intelectual de todo el material (software, documentos, etc.) que contiene esta versión y se reserva en todo momento tales derechos.

Responsabilidad. Pico y sus agentes no serán responsables de las pérdidas, daños o lesiones que pudieran derivarse del uso de los equipos o del software de Pico, salvo en los casos excluidos por la ley.

Adecuación a un fin concreto. No existen dos aplicaciones iguales, de modo que Pico no puede garantizar que su equipo o software sea adecuado para una aplicación concreta. El usuario es, por tanto, responsable de asegurarse de que el producto es adecuado para la aplicación del usuario.

Aplicaciones críticas. Debido a que el software se ejecuta en un ordenador que puede estar ejecutando otros productos de software y puede estar sujeto a interferencias de esos productos, esta licencia excluye específicamente el uso en aplicaciones críticas, por ejemplo, sistemas de soporte vital.

Virus. Durante su producción, el software se supervisa para que no contenga virus. Sin embargo, es responsabilidad del usuario comprobarlo una vez instalado.

Asistencia. No existe ningún software que no contenga errores, pero si no está satisfecho con el rendimiento de este software, contacte con nuestro personal de asistencia técnica.

2.4 Devoluciones y actualizaciones

Devoluciones Si no está satisfecho con este producto, devuélvalo a su proveedor en un plazo de catorce días a partir de la fecha de compra para obtener un reembolso íntegro.

Actualizaciones. Ofrecemos actualizaciones gratuitas en nuestra página web www.picotech.com. Nos reservamos el derecho de cobrar las actualizaciones o sustituciones enviadas en medios físicos.

2.5 Marcas comerciales

Windows es una marca comercial de Microsoft Corporation en Estados Unidos y otros países. *Pico Technology* y *PicoScope* son marcas comerciales registradas internacionalmente de Pico Technology Ltd. *Pico Technology* y *PicoScope* son marcas comerciales de Pico Technology Limited, registradas en el Reino Unido y otros países. *PicoScope* y *Pico Technology* están registradas en la Oficina de Patentes y Marcas de EE. UU.

2.6 Garantía

Pico Technology **garantiza**, durante un periodo de cinco años desde la fecha de entrega, que los productos están libres de defectos de materiales y mano de obra.

Pico Technology no será responsable del incumplimiento de la garantía si el defecto se debe al uso y desgaste normales, daños intencionados, negligencia, condiciones de trabajo anómalas, alteración o reparación del producto por parte del cliente sin el consentimiento escrito de Pico Technology o incumplimiento de las recomendaciones escritas u orales de almacenamiento, instalación, puesta en servicio, uso o mantenimiento de los productos, o, en caso de no existir tales recomendaciones, al incumplimiento de las prácticas comerciales normales.

2.7 Datos de la empresa

Dirección
Pico Technology
James House
Colmworth Business Park
St. Neots
Cambridgeshire
PE19 8YP
Reino Unido

Teléfono +44 (0) 1480 396 395
Fax +44 (0) 1480 396 296

Correo electrónico
Asistencia técnica support@picotech.com
Ventas sales@picotech.com

Sitio web www.picotech.com

3 Información del producto

3.1 Contenido del paquete

Código de pedido	Descripción	Información del paquete
-	Osciloscopio PicoScope serie 6000	
TA150	Sondas compensadas de fábrica x10 a 350 MHz	x4, modelos 6402 y 6403
TA133	Sondas compensadas de fábrica x10 a 500 MHz	x4, modelos 6404
MI106	Cable USB 2.0	Modelos A/B (descatalogados)
TA155	Cable USB 3.0	Modelos C/D (actuales)
PS010	Fuente de alimentación eléctrica universal de CA	
MI247	Cable de red para el Reino Unido (se proveen otros tipos en función de la región)	
DO115	Guía de instalación	
DI025	CD de software de PicoScope y referencia	
MI272	Funda de transporte	

3.2 Requisitos mínimos del ordenador

A fin de garantizar el buen funcionamiento de su osciloscopio **PicoScope serie 6000**, debe tener un ordenador que cumpla los requisitos mínimos del sistema para ejecutar uno de los sistemas operativos compatibles, tal como se muestra en la siguiente tabla. El rendimiento del software aumentará con ordenadores más potentes, como aquellos con procesadores multinúcleo.

Elemento	Especificación
Sistema operativo	Windows XP (SP3), Windows Vista, Windows 7, Windows 8 (no con Windows RT)
	Compatible con versiones de 32 y 64 bits*
Procesador	Según requiere Windows
Memoria	
Espacio libre en disco	
Puertos	Puerto USB 2.0 ** Puerto USB 1.1 (mínimo absoluto)***

* Aunque el controlador es compatible con sistemas operativos de 64 bits, en realidad es de 32 bits, por lo que funcionará a 32 bits.

** Se recomienda USB 3.0 para la serie 6000C/D.

*** El osciloscopio se ejecutará lentamente en un puerto USB 1.1. No se recomienda esta configuración.

3.3 Instrucciones de instalación

IMPORTANTE

Instale siempre el software PicoScope **antes de** conectar su osciloscopio **PicoScope serie 6000** al PC. De esta manera se garantiza que Windows reconocerá correctamente el osciloscopio.

Procedimiento

- Siga las instrucciones de la Guía de instalación de osciloscopio USB incluida en el paquete de su producto.
- Conecte el adaptador de CA (suministrado) a una toma de alimentación mediante el cable adecuado (también suministrado), y conecte la salida de CC del adaptador de CA a la entrada de alimentación de CC de la parte posterior del osciloscopio.
- Conecte el osciloscopio al ordenador utilizando el cable USB suministrado.

Comprobación de la instalación

Una vez que haya instalado el software y conectado el osciloscopio al ordenador, inicie el software [PicoScope](#). PicoScope debería mostrar ahora cualquier señal conectada a las entradas del osciloscopio. Si se conecta una sonda al osciloscopio, debería ver una pequeña señal de ruido en la ventana del osciloscopio cuando toque la punta de la sonda con el dedo.

Conexión del osciloscopio para PC PicoScope a otro puerto USB

● Windows XP SP3

La primera vez que conecte un osciloscopio a un puerto [USB](#), Windows asociará el controlador de Pico a ese puerto. Si cambia posteriormente el osciloscopio a un puerto USB distinto, Windows mostrará de nuevo el **Asistente de detección de nuevo hardware**. Cuando esto ocurra, haga clic en el botón **Siguiente** del asistente para repetir la instalación. Si Windows emite una advertencia sobre la prueba de logotipo de Windows, haga clic en **Continuar de todos modos**. Dado que todo el software que necesita ya está instalado en su ordenador, no necesita volver a introducir el CD de software Pico.

● Windows Vista, Windows 7 y Windows 8

El proceso es automático. Cuando cambie el dispositivo de un puerto a otro, Windows mostrará el mensaje *Instalando software de controlador de dispositivo y, a continuación, Osciloscopio PicoScope serie 6000*. El osciloscopio ya está preparado para su utilización.

3.4 Conexiones

Conectores de osciloscopio estándar

El osciloscopio **PicoScope serie 6000** incluye conectores de entrada y salida BNC estándar. Las entradas de canal cuentan con impedancias conmutables de $50\ \Omega$ o $1\ \text{M}\Omega$. En el modo de alta impedancia, son compatibles con todas las sondas de osciloscopio estándar, incluidos los tipos atenuados 10:1. Para garantizar que se obtiene el ancho de banda nominal del osciloscopio, recomendamos utilizar las sondas de alta frecuencia compensadas que se suministran con este.

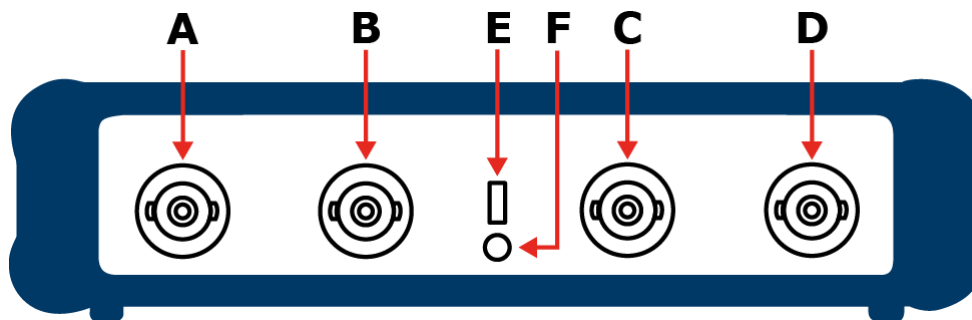
En el modo de $50\ \Omega$, es posible conectar una señal de una fuente de $50\ \Omega$ a través de un cable BNC de $50\ \Omega$ sin necesidad de instalar un terminador externo. Esto crea una conexión de la misma impedancia para reducir las reflexiones, pérdidas y distorsiones.



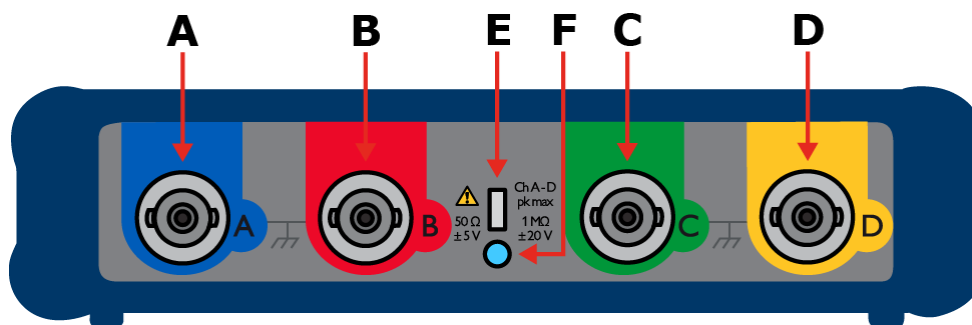
PRECAUCIÓN

El rango de tensión de entrada se reduce a 5,5 V RMS cuando se utiliza el modo de entrada de $50\ \Omega$.

Diagramas de conectores

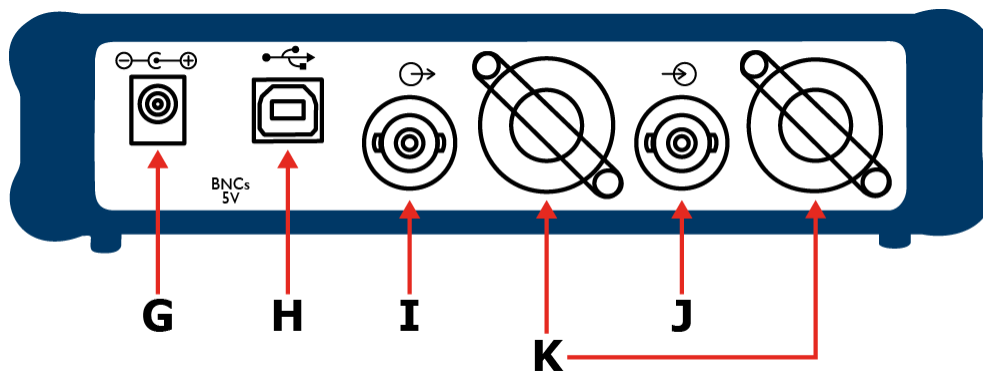
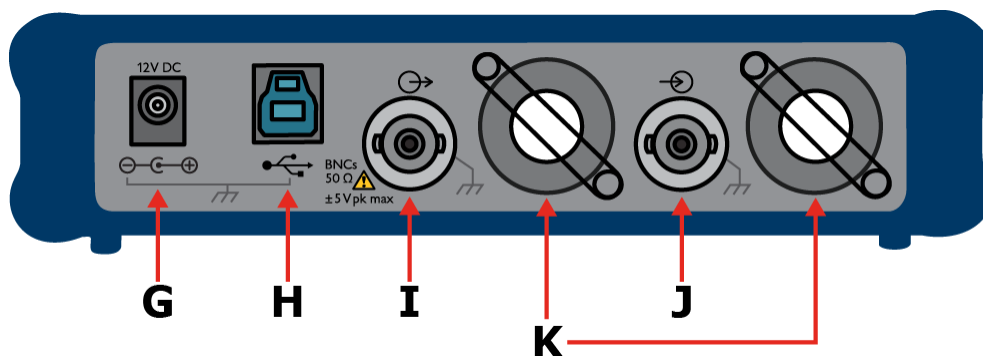


Panel frontal: modelos A y B



Panel frontal: modelos C y D

- A.** Canal de entrada A
- B.** Canal de entrada B
- C.** Canal de entrada C
- D.** Canal de entrada D
- E.** Salida de compensación de sonda
- F.** LED para indicar que el osciloscopio está realizando un muestreo de datos

**Panel trasero: modelos A y B****Panel trasero: modelos C y D**

- G.** Toma de corriente de CC, para su uso con el adaptador de CA que se suministra con la unidad.
- H.** Puerto USB 3.0/2.0, que proporciona conexiones para el PC mediante el cable USB de alta calidad suministrado.
- I.** Conector SIGNAL OUT, que lleva la salida del [generador de señales](#) y del [generador de formas de onda arbitrarias](#) (si corresponde).
- J.** Conector AUX IN, que transporta las entradas del disparador auxiliar (AUX) y del reloj de referencia.
- K.** Rendijas de aire (presentes en la parte frontal y trasera del osciloscopio).

**PRECAUCIÓN**

Para impedir el sobrecalentamiento y otros daños, no bloquee las rendijas de aire ni introduzca objetos por ellas.

4 Glosario

Ancho de banda. La frecuencia de entrada en la que la amplitud de señal medida es 3 decibelios inferior a la amplitud de señal real.

AWG. Generador de formas de onda arbitrarias. Un generador de señales que puede reproducir de nuevo una forma de onda de cualquier forma definida por el usuario.

Base de tiempos. La base de tiempos controla el intervalo de tiempo que presenta cada división horizontal de una vista de osciloscopio. La vista de osciloscopio contiene 10 divisiones, por lo que el tiempo total entre la vista equivale a 10 veces la base de tiempos por división.

ETS. Muestreo en tiempo equivalente. Un modo de muestreo que incrementa la velocidad de muestreo efectiva del osciloscopio capturando múltiples ciclos de una señal y combinándolos. Esta técnica solo trabaja con señales repetitivas y estables como los trenes de impulsos.

Generador de funciones. Un generador de señales que produce formas de onda estándar como ondas cuadradas y sinusoidales.

Generador de señales. Genera una forma de onda que puede utilizarse para dirigir una señal de prueba a través de un cable BNC hacia un circuito externo o hacia uno de los canales de entrada del osciloscopio. El software PicoScope permite al generador mostrar formas de ondas estándar, como ondas cuadradas y sinusoidales o, si el hardware lo permite, formas de ondas arbitrarias definidas por el usuario.

GS. Gigamuestras (aproximadamente mil millones de muestras).

MS. Megamuestras (aproximadamente 1 millón de muestras).

Osciloscopio para PC. Un instrumento virtual formado a partir de la conexión de un osciloscopio PicoScope con un ordenador que ejecuta el software PicoScope.

Rango de tensión. El rango de tensiones de entrada que puede medir el osciloscopio. Por ejemplo, un rango de tensión de ± 100 mV quiere decir que el osciloscopio puede medir tensiones de entre -100 y $+100$ mV. Las tensiones de entrada fuera de este rango no dañarán el instrumento siempre que permanezcan dentro de los límites de protección indicados en las [Advertencias de seguridad](#).

Resolución vertical. Valor expresado en bits que indica el número de niveles de tensión que puede distinguir el osciloscopio.

Software PicoScope. Un producto de software que acompaña a todos los osciloscopios PicoScope. Convierte su PC en un osciloscopio, un analizador de espectro y un multímetro.

Tamaño de búfer. El tamaño del búfer del osciloscopio, medido en muestras. El búfer permite al osciloscopio muestrear datos más rápido de lo que pueden transferirse al ordenador.

USB 1.1. El Bus serie universal (USB) es un puerto estándar que permite conectar dispositivos externos a un ordenador. Un puerto USB 1.1 admite una velocidad de transferencia de datos de hasta 12 megabits por segundo y es mucho más rápido que un puerto RS-232.

USB 2.0. La segunda generación de interfaz USB. El puerto admite una velocidad de transferencia de datos de hasta 480 megabits por segundo.

USB 3.0. Un puerto USB 3.0 utiliza señales con una velocidad de hasta 5 megabits por segundo, y es compatible de forma retroactiva con USB 2.0 y USB 1.1.

Velocidad de muestreo máxima. Una cifra que indica el número máximo de muestras que el osciloscopio puede adquirir por segundo. Cuanto mayor sea la velocidad de muestreo del osciloscopio, mayor será la precisión de representación de los datos de alta frecuencia de las señales rápidas.



Índice

A

- Actualizaciones 7
- Advertencia de seguridad 3
- Asistencia técnica 7
- Asistencia técnica de Pico 7
- Aviso CE 6
- Aviso FCC 6

C

- Cable 8
- Cable, USB 8
- CD, software y consulta 8
- Condiciones de la licencia de software 6
- Conector BNC 10
- Conexión a tierra 3
- Conexiones 10

D

- Datos de contacto 7
- Devoluciones 7
- Directiva CEM 6
- Directiva sobre baja tensión (LVD) 6
- Disparador externo 10
- Disparador externo 10

F

- Funda de transporte 8

G

- Garantía 7
- Generador de señales salida 10

I

- Información de la empresa 7
- Instalación 9

L

- LED 10

M

- Marcas comerciales 7

P

- PicoScope serie 6000 1

R

- Requisitos del ordenador 8

S

- Salida de compensación 10
- Software PicoScope 9
- Sonda de osciloscopio 10
- Sondas 8

T

- Tensiones de red 3
- Toma de alimentación 10

U

- USB 8
- cambio de puertos 9





Pico Technology

James House
Colmworth Business Park
ST. NEOTS
Cambridgeshire
PE19 8YP
Reino Unido
Teléfono: +44 (0) 1480 396 395
Fax: +44 (0) 1480 396 296
www.picotech.com